COOPER MED
COLLEGE
San Francisco, Ca

DE

APSELAPHESIA, 180

QUOD EST PRIMUM SYMPTOMA
DEGENERATIONIS MEDULLAE SPINALIS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI

UT SUMMI

IN MEDICINA, CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA

HONORES RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XII. MENSIS DECEMBRIS ANNI MDCCCLXVI

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

THEODORUS SUMIŃSKI,
CULMENSIS.

OPPONENTIBUS:

L. ZIELKE, CAND. MED.
A. HEJNOWICZ, CAND. MED.
W. SADOWSKI, STUD. MED.

GRYPHIAE,
TYPIS FRIDERICI HACHE.

Ex multis viris doctis, qui acerrime funiculorum posteriorum medullae spinalis griseam degenerationem, quae tabes dorsualis appellatur, observarunt, nonnulli nuper in novam antea ignotam hujus morbi notam intenderunt animum. Atque morbo hoc diligentius exquisito, quod etiam nostra dissertatione agitur, in tabe dorsuali semper quasdam non exiguas circa tactum perturbationes esse compertum est, praecipueque sensum impressionis — qui in eo constat, ut quem corporis aliqua pars incitamento imprimenti praebeat renisus sentiatur — deminui apparuit. Quae res nova eo majoris momenti esse visa est, quum quibusdam persuasum esset, ex illis tribus tactus facultatibus maxima ex parte sensum impressionis illa perturbatione affectum esse, eandemque jam prius demonstrari potuisse, quam cetera symptomata plane perspicueque exorta essent. Quae experimentorum summa hanc rem diligentius inquirentibus, sententiam hanc persuasit, ut in numero primorum gravissimorum-

que tabis dorsualis symptomatum apselaphesiam haberent. Quod si ita sit, medicina hunc permagnum capiet fructum, ut symptomate illo, quod hujus morbi proprium ac singulare videtur esse, plane percepto, cognitio quoque griseae degenerationis posteriorum funiculorum medullae spinalis eo certior habeatur. Id circo nemo dubitat, quin in naturam hujus morbi inquirentibus disciplina nostra permultum debeat. Atque etiam mihi occasio observandi tabem dorsualem oblata est, quem morbum considerare et contemplari eo gratius mihi fuit, quod illo ipso tempore morbus inchoabatur. Experimentis, quae supra commemoravi excitatus atque inflammatus consilium auctoritatemque Ill. prof. dr. Mosler secutus, hunc morbum quantum potui accurate perquisivi, idemque, quod jam supra dixi, sum expertus, sensum impressionis esse deminutum. Priusquam autem ad rem ipsam disputandam atque explanandam accedam, non alienum nec longum mihi esse videtur morbum ipsum planius uberiusque describere.

A. J. faber navalis, quadraginta annos natus, fere nihil quali valetudine prima pueritia usus sit narrat, quia nullam istius temporis memoriam conservavit. Primo morbo ex quo laboraverit cujusque memoriam bene retinuerit, affectus esse dicitur anno aetatis decimo quarto; quae aegrotatio gravissima fuit. Morbus ille ita incepisse dicitur, ut aegrotus primum febri jactaretur, quam

epistaxis secuta sit, tum plane mentis non esset compos neque quidquam de morbi natura, quo cruciatus esset, certi haberet, quod diceret. Ex eo autem, quod aegrotus verbis exposuit, licet mihi concludere, morbum non febrim gastricam, sed typhum potius fuisse. Quo ex morbo quum convaluisset, molitori operam dare coepit. Insequentibus novem annis saepius febri intermittente tentabatur, quo tandem est liberatus, quum medicamenta, qualia vulgo optima habentur, adhiberet. Eodem fere tempore saepenumero epistaxis apud eum exoriebatur. Viginti duos annos natum, quum oblectationes consectaretur, calido corpore frigidam haurientem febrilis quaedam corporis gravitas invasit, quae primo venaesectione facta non cessavit quidem, sed post dies complures sublata est, et quidem remedio adhibito, quali plebs utitur, quod in eo versatur, ut aegrotus violentissime agitetur. Quae curandi methodus quum perageretur, se in columna vertebrali fragorem percepisse, attamen omnes dolores profugisse contendit. Eodem etiam anno intermittens, cujus supra mentio facta est, apparuit, quae typo irregulari per aliquot hebdomades duravit. Tum aegrotus amplius quatuor menses bona valetudine fruebatur, nec dubitavit, quin eam diutius conservaturus fuisset, nisi quondam hieme, quum in silva labore occupatus esset, subito acri dolore in sinistra thoracis parte dyspnoëa concomitante esset infestatus. Quo incommodo

quidem, cujus ullam nequit afferre causam, sinapismis applicatis est liberatus, post complures autem hebdomades idem dolor, sed in dextra thoracis parte simul cum illa dyspnoea exstitit, sed non ita multo post discessit. Anno insequente aegrotus, quum in pistrino in opere quodam versaretur, ex duodeviginti pedum altitudine est delapsus, quo casu non solum violenti totius corporis conquassationi expositus est, sed etiam praeterea malleolum internum sinistri pedis offendit ac vulneravit. Post quod incommodum per tres annos prosperitate valetudinis utebatur, cujus rei documentum est, quod viginti quinque annos natus ad rem militarem aptus cohorti equitum loricatorum adscriptus est. Stipendia facientem rursus intermittens corripuit, nec nisi quinque post mensibus deseruit. Non ita multo post genorrhoeam acquisivit, ex qua per quinque menses laborabat. Denique aegrotus, quum militaret, impotentiam coëundi per quatuor hebdomades in se animadvertisse affirmat, postea vero insequentibus tribus vel quatuor annis nulla aegrotatione vexatum se esse contendit. Undetrigesimo aetatis anno ulcere quodam, quod utrum fuerit molle, an induratum exquiri non potui, est infectus, attamen aegrotus sine ulla dubitatione, ulcus illud non diutius octo diebus permansisse affirmat, nec alio inde graviore morbo se implicitum fuisse, nisi condylomatibus, quae etiam breve tantum temporis spatium duraverint. Eodem

quoque anno pneumonia est correptus, quae ut tolleretur, venaesectio ter facta est. Quatuor annis praeterlapsis, quo tempore integra valetudine utebatur, aiio morbo afflictus est; etenim oculis laboravit, atque ita quidem, ut pupilla sinistra dilataretur, quam formam adhuc retinuit. Triginta sex annos natus iterum in pneumoniam incidit, denique non multis ante annis tempore hiberno, quum forte in aquam delapsus esset, ex frigore morbum quendam est nactus.

Die XXV. mensis Aprilis h. a. aegrotus curandus mihi traditus est. Est mediocri statura, egregii coloris, neque ullam corporis praebet anomaliam. Ipse mense Februario h. a. surditatem quandam in digitis dextri pedis se animadvertisse, tum eandem perturbationem in digitis alterius pedis exstitisse et utrimque paulatim per extremitates inferiores usque ad os sacrum ascendisse narrat. Huc accessit, ut aegroto quasi formicae demitti extremitatesque inferiores extorpescere viderentur. Nec minus gravitatem quandam in regione ossis sacri sentiebat, quasi zona illuc circumdaretur. Illud quoque memoratu dignum propriumque hujus morbi haberi potest, quod aegrotus brevi languescit, neque persuasum sibi habet, num revera in solo incedat, quod praecipue tum evenit, si post longiorem quietem iturus est. Ut brevi dicam semper instabiliter lubriceque incedit, neque, ut alii homines, in eundo converti aut subito consistere potest.

Quod satis perspicuum erat, si aegrotus oculis opertis extremitatibusque inferioribus juxta collocatis stare juberetur, nam nonnullis minimisque temporis momentis praeterlapsis labascere coepit, et mox oculorum sensum adhibere ei necesse erat, ut statum suum diutius obtineret. Eo minus in una extremitate stare potuit oculis opertis; undique statim titubabat, neque multum afuit, quin procumberet. Similiter se res habuit, si aegroto oculis apertis in linea designata erat procedendum; non sine labore ac molestia paullulum progrediebatur statimque huc et illuc titubabat. Interdum accidit, ut defaecatio fortuito praecipue alvo soluta fiat. Neque minus perturbatio in urina effundenda exstitit, quum lente profluat directoque deorsum feratur. Praeterea a medio Januario h. a. impotentia coëundi apparuit et adhuc perseverat. Quod ad sensum oculorum pertinet, aegrotus graviter quaeritur, quaecunque a latere intuatur, duplicia sibi esse ac nonnunquam micare videri. Pupilla sinistra, quemadmodum in anamnesi commemoravimus, dilatata est, formaque ejus satis manifeste mutatur, quum applicato Extr. Fabar. Calabar. constricta duabus horis praetermissis ad priorem revertatur magnitudinem Exploratio ophthalmoscopica statim instituta nullam graviorem anomaliam adesse me docuit; papilla tantum sinistri nervi optici colore subpallido erat, vasa autem ab iis, quae integra valetudine inveniuntur, non dissentiebant.

Denique aegrotus exceptis perturbationibus circa organa sexualia et oculorum sensum ceteros dolores interdum mitigari contendit.

His igitur expositis satis intellectum puto, morbum de quo nunc agimus, esse medullae spinalis, atque, si consideraveris, quorum in exordio dissertationis mentionem feci, eventus, dignum, quem accuratius observemus ac perscrutemur. In explorando autem aegroto methodum, qua E. H. Weber*), Valentin, Eigenbrodt usi sunt, quum ad tactum inquiredum in usu medendi non difficiliter peragi posse mihi videretur, secutus sum. Quae experimenta, quomodo sint instituta, uberius describam.

Ac primnm quidem aegrotum supinum cubare jussi, ut laxatis musculis totiusque corporis quiete, quominus alia quadam perturbante causa impedirer, caverem. Tum variis ponderibus adhibitis dijudicaturus eram, quantopere tactus esset extenuatus, vel num plane deficeret. Quum autem metallo nudae cuti imposito utique temperationis sensus esset excitatus, quoniam ponderum atque cutis temperationes inter se different, et ita aegroto sensus exoriri posset, qui fortasse ac falso quidem ex onere

---

*) E. H. Weber in Wagners Handwörterbuch IIIb., pag. 524 und 547.

imprimente repeteretur, haec incommoda vitaturus inter cutem et pondus aliquantum tenuis massae chartaceae interposui. Quibus rebus provisis oculis aegroti opertis pondus nonaginta grammarum cautissime imposui, neque aegrotus id animadvertit. Tum parvum pondus addidi, attamen etiam hoc eum effugit. Deinde prioribus compluria parva pondera apposui, qua in re hunc modum tenebam, ut quodque ponduscul um per nonnullas minimas horae partes jaceret, antequam aliud adderetur, verumtamen aegrotus corpori suo quidquam esse impositum negavit. Itaque omnium ponderum summa, quae ex parvis paullatim appositis orta, neque ab aegroto erat percepta, centum viginti grammis conficiebatur. Jam ex eo, quod adhuc tentando est effectum, sensum, qui impressione exsistat, non esse integrum sum expertus, multumque mea interfuit, ut eadem inquirendi ratione fieret perspicuum, quantopere aegrotus sensu illo esset privatus. Etenim sublatis omnibus ponderibus, quod aegrotum item effugit, centum quinquaginta grammas imposui, quo facto ille corpori suo aliquid illatum esse sensit, attamen quanti esset ponderis onus aggravans afferre nequivit, illudque pondus levissimum ac vix percipi posse existimavit. Pari modo se habuit res, quum in contextu experimentorum usque ad ducentas grammas sum progressus, id quod ea ratione exegi, ut prioribus centum quinquaginta grammis insequentia pondera non

amplius adderem, sed singula caute permutarem. Tunc aegrotus impressionem se sensisse putavit, nihilominus tamen centum quinquaginta, ducentas, quaeque inter ea intereant grammas aeque ponderosa ei videbantur; omnino defuit ei facultas dijudicandi discriminaque 150 a 160, 170 a 180, 150 180 vel a 200 grammis discernendi. Quod quum ita esset jam amplioribus ponderum quantitatibus uti opus mihi fuit, ut, quanto inter se discrimine ea differre oporteret, quo percipi ab aegroto possent, plane perspicerem. Quo consilio pondera 200 usque 250 grammarum imponebam eaque diversum in modum aeque ac supra permutabam. Quod quum fieret aegrotus onus ponderum nequaquam idem esse censuit, nec minus etiam hic evenit, ut quantum medie pondera inter se differrent, invenire non posset, quum 210 et 240, 200 et 230, 220 et 250 grammae eodem onere esse ei viderentur. Pondera igitur necesse erat differrent etiam magis, si justo modo ea dijudicari vellem, velut aegrotus 250 grammas majoris esse ponderis 200 grammis accuratissime animadvertit. Quibus experimentis iterum atque iterum institutis, eo perveni, ut semper nullos alios, quam quos supra dixi, viderem eventus. Non minus utebar nonnunquam majoribus etiam ponderum quantitatibus, longum autem atque supervacaneum existimo huc describere, quum, quae experiendo cognovi, nihil novi praebeant; hoc unum liceat mihi explicare,

quotiescunque id experimentum egi, semper me sensum imprimendi, si non plane sublatum, attamen aliquanto extenuatum vidisse. Quum enim tactu integro animoque intento pondera discerni possint, duae eandem habent rationem, quam 29 ad 30, vel, ut E. H. Weber docet, $14\frac{1}{2}$ ad 15, — nisi admodum exiguae sint quantitatis, aut nimium multae*) — hoc in casu ponderum dijudicatorum ratio eadem est, quae 1 ad 50. **) Ponderum loco ejusmodi experimentis instituendis commendantur nummi, quibus in medendo haudquaquam frustra uti possumus, quum apta pondera non semper sint praesto.

In tactu explorando id quoque refert, ut non solum, utrum sit deminutus, an plane deficiat, sciamus, sed etiam maximi est momenti, ut ejus subtilitas, sive sensus loci quam acuratissime statuatur. Quod ut assequamur, aliud necesse est adhibeamus instrumentum. Equidem usus sum aesthesiometro Sievekingi, cujus mucrones satis erant hebetati, ut quominus doloris sensus incitamento exponeretur, prohiberent. Itemque aegrotum quum supinum cubare jussissem mucrones instrumenti, linteo velatos, cuti imposui, ita ut spatio

---

*) Vgl. Budge Lehrbuch der specillen Physiologie d. Menschen. Achte Aufl. 1862. pag. 947.

**) Sehr genaue Druckversuche und Resultate derselben theilt mit Dohrn in: Beiträge zur Druckempfindung der Haut.

qninque centimetrorum inter sese distarent. Aegrotus interrogatus nullam se sentire affectionem respondit. Quam ob rem majore vi adhibita mucrones imprimerem necesse erat, tam diu donec premi se iis sentiret. Quo facto aegrotus una tantum cuspide se tangi firmissime asseveravit, et quidem interroganti mihi, ubinam esset mucro cujus impressionem sentiret, locum superioris verbis atque digito designavit. Tum instrumentum imposui ita, ut ejus rami spatio octo centimetrorum distarent, sed idem evenit mihi atque antea. Qua ratione in inquirendo perseveravi mucrones magis magisque removens, eoque perveni, ut aesthesiometri scala non amplius sufficeret; cujus scalae longitudinem quindecim centimetris confici constat. Quod spatium scilicet erat maximum, neque tamen ab aegroto ambo mucrones animadvertebantur. Quamquam Valentin, qui permulta in hoc genere exegit experimenta, invenit docuitque hominem integra valetudine impressionem duorum mucronum percipere posse

in dist.			in
3,25	lin.	par.	ultima parte hallucis.
3,89	„	„	superf. dors. secund. phalang. pollicis et indicis.
3,90	„	„	superf. dors. secund. phalang. digiti med. manus.

in dist.			in
3,94	lin.	par.	superf. dors. sec. phal. digit. minimi manus.
4,62	„	„	cuti anter. part. oss. zygomat
6	„	„	infer. part. cut. frontis.
6,96	„	„	dorso manus.
10,2	„	„	cuti patellae.
13,7	„	„	cuti cruris.
17,08	„	„	cuti humeri except. locis, ubi musculi latissime manant.
17,63	„	„	cuti femoris iisdem locis exceptis.
24,20	„	„	cuti mediae vertebrarum dorsi.

Quae autori illi restiterint, si contemplaveris, aegrotum nostrum magnam sensus loci fecisse jacturam intelliges. Jam sine ulla dubitatione pro explorato haberi potuit, quanto intervallo mucrones distare oporteret, ut quod peterem assequerer.

Ac primum quidem aesthesiometri scalam, quae nondum satis in longitudinem porrigebatur, manu et arte longiorem fieri necesse erat. Quod eo modo est confectum, ut altero instrumenti ramo plane remoto, huic scalae parti lignum, quod tam in altitudinem, quam in latitudinem scalae erat accommodatum, affigerem in lignumque ramum illum transferrem, ita ut in ligno aeque ac in scala promoveretur. Tum instrumenti totius partem tali modo paratam dextra, alteram, ubi prior ra-

mus erat, sinistra manu comprehendi, atque ita consecutus sum securitatem, ut ambo rami pari modo imprimi possent. Quod quum ita factum esset in experimento, quale adhuc fuit, agendo mucronibus magis magisque distantibus perrexi, nec prius desii, quam eo pervenirem, ut aegrotus se utriusque instrumenti rami impressionem sentire affirmaret. Incredibilem in modum magno intervallo mucrones disjuncti erant, spatium enim, quod inter eos interjacuerat, viginti sex centimetris conficiebatur. Ex quo fit manifestum sensum loci multo magis, quam sensum impressionis esse perturbatum. Quae experimenta aeque ac supra, quum ponderibus usus sum, proximo tempore iterum atque iterum agebam, neque quidquam unquam, nisi cujus postremo mentionem feci, sum assecutus, quibus ex rebus, sicuti mihi est persuasum, satis intelligi potest, apselaphesiam aegroti comprobari. Per totam autem experimentorum seriem, quae aesthesiometro adhibito instituta explanavi, id quoque mirum apparuit, quod aegrotus eum locum, cui superior instrumenti ramus imprimebatur, semper plane animadvertebat, et, quum ex eo quaereretur, ubinam iste locus fuisset, digitum oculis opertis illuc tendebat. Quamquam altera impressio, nisi rami viginti sex centimetra distarent, omnino eum effugit. Denique instrumenti ramis ultra viginti sex centimetra remotis paullum in perquirendo perrexi, idque percepi, aegrotum, quum

hunc modum egrederer, impressionis utriusque mucronis sibi conscium fuisse.

Ex iis, quae institui atque exposui, experimentis, non dubito, quin eluceat, aegrotum non exiguam fecisse jacturam non solum sensus impressionis, sed etiam sensus loci, qui, ut jam satis constat, in eo versatur, ut ex duabus impressionibus, quum uno tempore in diversis cutis partibus exigantur, in iisdem ipsis locis, altera in hoc, altera in illo simul factae sentiantur. Quas duas facultates Eigenbrodt*) quum „tactum angustioris significationis“ dicit, eundem tactum a sensu temperationis sejungendum esse contendit. Qua de re idem auctor ita disputat, ut, quantum ipsi observare hunc morbum licuerit, nequaquam, quod adhuc existimabatur, tam raro fieri contendat, ut tactu admodum deminuto, vel plane deficiente sensus temperationis servaretur, quam perturbationem a nonnullis „anaesthesiam incompletam“ appellari adjicit.

Jam paucis mihi disputandam est de sensu, qui musculis tribuitur, quem quomodo se haberet, tentare non exigui mihi videbatur esse pretii. Quam ob rem

---

*) Eigenbrodt in Virchows Archiv für patholog. Anat. und Physiologie. Bd. 23, Folge 2, Band 3: Ueber die Diagnose der partiellen Empfindungslähmungen insbesondere der Tastsinnlähmung (Drucksinnlähmung, Apselaphesie). Vortrag vom Jahre 1861.

aegrotum similiter atque in superioribus experimentis supinum in lecto cubare jussi, illo tantum discrimine interposito, ut crura ejus de lecto penderent, eaque aegrotus, sicut ipsi placeret, movere posset. Tum pondus nonaginta grammarum linteo velatum in crure suspensum est, quo facto aegrotus hanc corporis partem onere quodam aggravari statim animadvertit. Pondere illo remoto, quod eum nequaquam effugit, centum grammis usus sum, quorum oneris non minus conscius sibi factus est, eosque nonaginta grammis graviores esse censuit. Deinde pondus septuaginta grammarum dijudicandum dedi, nihilosecius tamen onus eorum multo minus quam priorum est aestimatum. Ea ratione quum tentando pergerem, modo majore, modo minore ponderum quantitate usus, aegrotum, si paullo ante experimenta instituta contemplaveris, nunc pondera, etiamsi paullum differrent, recte nec difficiliter dijudicare sum expertus. Nec minus mihi erat conspicuum, quod aegrotus, cui, si erigebatur, omnis motus liber ac solutus admodum erat molestus, quum in lecto cubaret, extremitates undique prout vellet atque sine molestia commovere valeret. Quae observationes ac experimenta quoniam tales me docuerint eventus, facere non possum, quin sensum musculorum proprium, si cum aegroti tactu conferatur, quum non plane integrum, tum eo modo, ut vix conspici possit, imminutum arbitrer. Denique hac inquirendi

summa sustentatur eorum sententia, qui quamquam in tabe dorsuali incertum ingressum ex amisso musculorum sensu oriri putant, attamen deminutum illum sensum primum hujus morbi symptoma esse negant.

His igitur experimentis, quantum in me fuit, planius expositis, nequaquam verbi apselaphesiae interpretationem praetermittendam mihi esse censeo. Etenim verbum illud, ab Eigenbrodt*) e Graecorum lingua (α priv. ψηλάφησις) recte apteque compositum, quum tactum deminutum vel deficientem optime significare mihi videatur sumpsi.

Fortasse quaeritur, qui factum sit, ut in hoc aegroto tactus tantum imminutus sit repertus? Cujus rei causam invenire nequeo aliam, nisi, ut jam in exordio dissertationis commemoravi, quod morbus, quum data mihi esset occasio eum observandi, tum inchoavit. Quae adhuc perquirendo sum assecutus certe longe aliter evenirent, ac fortasse tactus plane amissus demonstraretur, si experimenta in morbo longius progresso instituta essent. Verum tamen in degeneratione grisea funiculorum posteriorum medullae spinalis maximi est momenti, ut, quotiescunque morbus ille contemplandus obvenit, semper quoad fieri potest, alte et a capite subtiliter ac diligenter perquiratur. Trousseau, auctor ille gravis-

*) cf. Eigenbrodt in Virchows Archiv Bd. XXIII, pag. 571 ff.

simus, quum alia multa, tum hoc praeclare dicit: „L'habileté du médicin consiste non plus à reconnaître cette maladie quand elle existe, mais à la deviner dans ses prodromes, à la depister, si je puis ainsi dire.“ Quod Trousseau voluit, ejus rei jam multa magnique pretii novissimo tempore instituta sunt experimenta, nec dubito, quin symptoma illud proprium ac singulare, apselaphesiam, de qua nostra dissertatione disputavimus, comprobent, ex qua hujus morbi cognitio haberi poterit certior multoque prius, quam adhuc fieri licuit. Quodsi a nonnullis apselaphesia gravissimum symptoma griseae degenerationis funiculorum posteriorum medullae spinalis jam nunc habetur, facere non possum, quin iis assentiar.

VITA.

Natus sum Theodorus Sumiński die XXIII. mensis Aprilis h. s. XLI in vico Borussiae occidentalis Zengwirt, patre Valentino, quem jam diu mortuum lugeo, matre Maria, e gente Ronaszkiewicz. Fidem profiteor catholicam. Primis litterarum elementis domi imbutus, gymnasium Culmense, quod adhuc directore Dr. Łożyński floret, frequentavi. Maturitatis testimonium adeptus auctumno anni LXII almam Gryphiam petii, ubi ab Ill. Vogt t. t. Rectore magnifico civibus academicis adscriptus apud Ill. Bardeleben t. t. gratiosi medicorum ordinis decanum maxime spectabilem nomen professus sum.

Per octo semestria audivi disserentes:

Ill. Budge: de osteologia, syndesmologia, myologia et splanchnologia; de anatomia nervorum capitis; de ana-

tomia microscopica; de anatomia et physiologia organorum sensus; de physiologia experimentali; de encyclopaedia et methodologia medica; idem dux mihi fuit in arte cadavera rite dissecandi.

Ill. de Feilitzsch: de physice experimentali generali.

Ill. George: de logice; de psychologia et anthropologia.

Ill. Münter: de zoologia generali; de historia naturali mummalium; de botanice physiologica.

Ill. Limpricht: de chemia organica et anorganica; de chemia analytica practica; de chemia physiologica.

Ill. Hünefeld: de oryctognosia; de geognosia et geologia.

Ill. Schultze: de neurologia et angiologia; de anatomia et physiologia comparata; de osteologia et chondrologia.

Ill. Rühle: de pathologia et therapia speciali.

Ill. Laurer: de materia medica; de arte formulas conscribendi: de arte fascias rite alligandi.

Ill. Pernice: de artis obstetriciae theoria; de morbis neonatorum et mulierum; idem dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. Grohe: de anatomia pathologica generali et speciali; de pathologia et therapia generali; idem dux mihi fuit in cursu anatomico-pathologico.

Ill. Mosler: de pathologia et therapia speciali; idem dux mihi fuit in clinico medico.

Ill. Bardeleben: de chirurgia generali et speciali; de akiurgia; idem dux mihi fuit in clinico chirurgico et ophthalmiatrico et in exercitationibus operationum.

Exp. Schirmer: de ophthalmiatrice; de usu ophthalmoscopii; idem dux mihi fuit in oculorum morbis dignoscendis.

Exp. Heineke: de syphilide; de fracturis et luxationibus ossium; de morbis cutis.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi; de politia medica.

Exp. Krabler: de percussione et auscultatione.

Exp. Landois: de corporis humani evolutionis historia.

Quibus omnibus viris maxime colendis et optime de me meritis gratias ago quam maximas.

THESES.

I.

Glycogenium in hepate paratur, non affertur.

II.

In confirmanda diagnosi typhi abdominalis temperationis mensurae maximi sunt momenti.

III.

Amputationes, quoad fieri potest, procul a trunco eoque modo sunt exsequendae, ut vulnus minime late pateat.

THESES.

I.

Chirogenium in Scipio parvulo, non affirmo.

II.

In confirmanda diagnosi typhi abdominalis temperationis mensurae maximi sunt momenti.

III.

Amputationes, quoad fieri potest, procul a trunco, opere modo sint exequendae, ut rubrus maximo late pateat.